

## ***Smart Analyze System* Untuk Menentukan Desa Potensial Terhadap Penyalahgunaan Narkotika Menggunakan Metode MOORA**

Wika Yunika<sup>1</sup>, Purwadi<sup>2</sup>, Egi Affandi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: wikayunika5@gmail.com, <sup>2</sup> purwadi.triguna@gmail.com, <sup>3</sup>egi.afandi46@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: wikayunika5@gmail.com

### **Abstrak**

Badan Narkotina Nasional Kabupaten Deli Serdang atau yang disingkat dengan BNNK Deli Serdang merupakan instansi khusus yang menangani sebuah permasalahan kasus terhadap narkotika khususnya dalam menentukan desa yang berpotensi dalam penggunaan narkotika. Namun, masalah yang terjadi pada BNNK Deli Serdang yaitu pihak BNNK Deli Serdang masih mendata dan menilai setiap desa secara manual satu persatu, hal ini akan menimbulkan kendala khususnya dari segi waktu apabila harus menghitung satu persatu desa dalam jumlah yang banyak. Belum lagi hasil yang dinilai juga terkadang belum akurat karena belum adanya sistem komputerisasi sehingga penilaian masih bersifat subjektif. Dalam mengatasi permasalahan terkait menentukan desa potensial dalam penyalahgunaan narkotika, maka dibangun sebuah sistem cerdas yang disebut dengan *Smart Analyze System*. Sistem ini nantinya akan dikombinasikan dengan sebuah metode komputasi bernama metode MOORA. Metode MOORA adalah sebuah metode yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan serta memiliki tingkat selektifitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*). Hasil yang diperoleh adalah sebuah sistem yang dapat melakukan penilaian secara cepat dan akurat serta memberikan hasil akhir berupa urutan desa potensial penyalahgunaan narkotika di Kabupaten Deli Serdang mulai dari nilai tertinggi hingga terendah yang diharapkan dapat membantu pihak BNNK Deli Serdang.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, SPK, Metode MOORA, Ekspansi Cabang, Pemilihan Wilayah

### **Abstract**

*The Deli Serdang Regency National Narcotics Agency or what is abbreviated as BNNK Deli Serdang is a special agency that handles narcotics cases, especially in determining villages that have potential for narcotics use. However, the problem that occurs at the Deli Serdang BNNK is that the Deli Serdang BNNK is still collecting data and assessing each village manually one by one, this will cause problems, especially in terms of time, if they have to count a large number of villages one by one. Not to mention that the results assessed are sometimes not accurate because there is no computerized system so the assessment is still subjective. In overcoming problems related to determining potential villages for narcotics abuse, an intelligent system called the Smart Analyze System was built. This system will later be combined with a computational method called the MOORA method. The MOORA method is a method that can assist in decision making and has a good level of selectivity because it can determine objectives from conflicting criteria. Where the criteria can be profitable (benefit) or unprofitable (cost). The results obtained are a system that can carry out assessments quickly and accurately and provide final results in the form of a sequence of villages with potential for narcotics abuse in Deli Serdang Regency starting from the highest to the lowest value which is expected to help the Deli Serdang BNNK.*

**Keywords:** Decision Support Systems, SPK, MOORA Method, Branch Expansion, Regional Selection

## **1. PENDAHULUAN**

Narkotika merupakan zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik yang bersifat alamiah dan sintesis yang dapat menimbulkan efek penurunan kesadaran diri dan menyebabkan kecanduan bagi penggunanya [1]. Pengguna narkotika memiliki beberapa cara untuk menggunakannya. Beberapa dapat dimasukkan lewat mulut, disuntik dan dihisap. Alasan dari banyaknya penyalahgunaan narkotika dikarenakan ketidakmampuan diri dalam menyesuaikan lingkungan pertemanan atau lingkungan yang ada disekitarnya.

Pada saat ini bahaya dan dampak dari narkotika sangatlah tinggi dan sangat meresahkan dikehidupan masyarakat khususnya di perdesaan karena narkotika ini merupakan jenis obat-obatan yang merusak kesehatan bagi pengguna maupun lingkungan yang ada disekitarnya. Banyaknya anggapan bahwa seseorang dikatakan kampungan atau tidak gaul kalau tidak menggunakan yang namanya narkotika. Permasalahan seperti inilah yang sering terjadi dan menyebabkan penyalahgunaan narkotika diberbagai kalangan masyarakat. Hal seperti inilah yang membentuk generasi muda di identikkan dengan pergaulan dan gaya hidup yang modern terhadap penyalahgunaan narkotika.

Badan Narkotika Nasional Kabupaten Deli serdang merupakan sebuah instansi yang khusus untuk menangani sebuah permasalahan kasus terhadap narkotika, khususnya dalam menentukan desa-desa potensial terhadap penyalahgunaan narkotika.[2], namun pihak BNNK Deli Serdang belum cukup akurat untuk menentukan sebuah Desa Potensial Terhadap Penyalahgunaan Narkotika tersebut, karena pihak BNNK Deli Serdang masih mendata tentang desa potensial secara manual dan ini membutuhkan proses yang lama bagi pihak BNN. Hal inilah yang menjadi suatu masalah bagi pihak BNN untuk menentukan desa potensial terhadap penyalahgunaan narkotika secara akurat. Oleh karena itu perlu adanya sebuah

sistem yang dapat membantu pihak BNN agar mendapatkan sebuah data yang lebih baik dan akurat agar dapat ditindaklanjuti secara cepat.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu untuk memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya akan dibuat. Selain itu Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan [3]. Secara umum sistem pendukung keputusan (SPK) didefinisikan sebagai bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [4].

Dalam Sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode komputasi dalam proses penilaian alternatif hingga menghasilkan keluaran berupa keputusan, salah satunya adalah metode MOORA (*Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*). Metode MOORA adalah sebuah metode yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dalam Sistem Pendukung Keputusan. Metode yang relatif baru ini pertama kali digunakan oleh Brauers dalam suatu pengambilan dengan multi-kriteria. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*) [5].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Dalam metode penelitian pada *Smart Analyze System* untuk menentukan desa prioritas dalam penyalahgunaan narkotika dengan metode MOORA, yaitu sebagai berikut :

- a. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)  
*Data Collecting* adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
  1. Pengamatan Langsung (*Observasi*)
  2. Wawancara (*Interview*)
- b. Studi Kepustakaan (*Study of Literature*)
- c. Penerapan Metode MOORA dalam pengolahan data menjadi sebuah keputusan

### 2.2 Penyalahgunaan Terhadap Narkotika

Penyalahgunaan Narkotika ialah sebuah masalah tentang perilaku sosial, kemudian perlu adanya pembagian informasi atau pengetahuan yang luas mengenai narkotika dan menunjang dalam sebuah pendidikan kepada anak-anak, baik anak usia dini maupun orang dewasa. Sehingga dapat mengubah perilaku dan pola pikir anak, dan dapat membimbing anak agar tumbuh menjadi dewasa [6].

Telah terujinya dengan bertambahnya jumlah penyalahgunaan atau pecandu narkotika secara signifikan, memberikan sebuah dampak dari penyalahgunaan terhadap narkotika, tidak hanya mengancam kelangsungan hidup tetapi memberikan dampak terhadap masa depan bangsa dan negara. Adanya sebuah peningkatan dan perluasan terhadap penyalahgunaan narkotika yang semakin cepat dipicu oleh adanya sebuah perkembangan teknologi informasi, yang dimana antara pengguna, pengedar dan pemasok dapat dengan mudah berlangsung melalui adanya sebuah internet dan inilah yang membuat negara Indonesia semakin prihatin terhadap penyalahgunaan narkotika [7].

### 2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan sebuah aplikasi berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System mulai dikembangkan pada tahun 1970. *Decision Support System* (DSS) dengan didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. SPK merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur [8]. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semiterstruktur. Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah hal yang menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan [9].

### 2.5 Metode MOORA

Metode MOORA adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas pada tahun 2006. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*). Dalam aplikasinya metode MOORA

dalam menyelesaikan masalah pemilihan *supplier* bahan kimia dan bioteknologi dengan menerapkan fuzzy dan MOORA [10].

Pendekatan yang dilakukan MOORA didefinisikan sebagai suatu proses secara bersamaam guna mengoptimalkan dua atau lebih yang saling bertentangan pada beberapa kendala [11]. Berikut ini adalah langkah dari penyelesaian masalah dengan menggunakan metode MOORA [12]:

Langkah 1 : Membuat matriks Keputusan

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (1)$$

Langkah 2 : Normalisasi Matriks:

$$X_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n x_{ij}^2}} \dots\dots\dots (2)$$

Langkah 3 : Optimasi Nilai Atribut (Yi):

$$Y_i = \sum_{j=1}^g W_j X_{ij} - \sum_{j=g+1}^n W_j X_{ij} \dots\dots\dots (3)$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penerapan Metode MOORA

Penerapan Metode MOORA merupakan langkah penyelesaian dengan metode MOORA secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan.

##### 3.1.1 Menentukan Data Alternatif, Kriteria Dan Bobot Penilaian

Berikut ini merupakan data kriteria terkait *Smart Analyze System* untuk menentukan desa prioritas dalam penyalahgunaan narkotika dengan metode MOORA:

Tabel 1. Data Kriteria Penilaian

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis
1	K1	Bandar Pengedar Narkoba	0.20%	Benefit
2	K2	Kasus Kejahatan Narkoba	0.20%	Benefit
3	K3	Jumlah Tempat Hiburan	0.20%	Benefit
4	K4	Angka Kriminalitas	0.1%	Benefit
5	K5	Angka Pengguna	0.30%	Benefit

Berikut ini merupakan data alternatif dari penilaian terkait *Smart Analyze System* untuk menentukan desa prioritas dalam penyalahgunaan narkotika dengan metode MOORA:

Tabel 2. Data Alternatif Penilaian

No	Kode	Nama Desa	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
1	A01	Desa Mekar Sari	A01	3	2	3	1	3
2	A02	Desa Marindal Dua	A02	2	2	3	2	2
3	A03	Desa Skip	A03	2	2	3	2	3
4	A04	Desa Bandar Khalipa	A04	3	2	2	3	2
5	A05	Desa Tembung	A05	3	3	3	3	3

6	A06	Desa Hampanan Perak	A06	1	2	2	2	2
7	A07	Desa Helvetia	A07	2	2	1	3	3
8	A08	Desa Pantai Labu Pekan	A08	2	2	1	1	2
9	A09	Desa Simalingkar A	A09	2	2	3	2	2
10	A10	Desa Telaga Sari	A10	1	2	3	2	2
11	A11	Desa Limau Manis	A11	1	1	1	1	1
12	A12	Desa Petumbukan	A12	1	2	1	2	2

**3.1.2 Membentuk Matriks Keputusan**

Berdasarkan data tabel diatas, berikut ini adalah perhitungan *Smart Analyze System* untuk menentukan desa prioritas dalam penyalahgunaan narkotika dengan metode MOORA:

$I_2^1$  2 2 3 2 2<sup>1</sup>  
 $I_2^2$  2 3 2 3<sup>1</sup>  
 $I_3^1$  2 2 3 2<sup>1</sup>  
 $I_3^3$  3 3 3 3<sup>1</sup>  
 $I_1^1$  2 2 2 2<sup>1</sup>  
 $I_2^2$  2 1 3 3<sup>1</sup>  
 $I_2^2$  2 1 1 2<sup>1</sup>  
 $I_2^2$  2 3 2 2<sup>1</sup>  
 $I_1^1$  2 3 2 2<sup>1</sup>  
 $I_1^1$  1 1 1 1<sup>1</sup>  
 $I_1^1$  1 2 1 2 2<sup>1</sup>

**3.1.3 Normalisasi Matriks Keputusan**

Selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks keputusan pada setiap kriteria berdasarkan penjelasan sebelumnya, berikut ini adalah perhitungan normalisasi metode MOORA:

Rumus yang digunakan  $X_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}}$

Bandar Pengedar Narkoba (K1)

$= \sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2} = 7,1414$

$A1.1 = \frac{3}{7,1414} = 0.4201$

$A2.1 = \frac{2}{7,1414} = 0.2801$

$A3.1 = \frac{2}{7,1414} = 0.2801$

$A4.1 = \frac{3}{7,1414} = 0.4201$

$A5.1 = \frac{3}{7,1414} = 0.4201$

$A6.1 = \frac{1}{7,1414} = 0.1400$

$A7.1 = \frac{2}{7,1414} = 0.2801$

$A8.1 = \frac{2}{7,1414} = 0.2801$

$A9.1 = \frac{2}{7,1414} = 0.2801$

$A10.1 = \frac{1}{7,1414} = 0.1400$

$A11.1 = \frac{1}{7,1414} = 0.1400$

$A12.1 = \frac{1}{7,1414} = 0.1400$

Kasus Kejahatan Narkoba (K2)

$= \sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2} = 7,0710$

$A1.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A2.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A3.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A4.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A5.2 = \frac{3}{7,0710} = 0.4243$

$A6.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A7.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A8.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A9.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A10.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

$A11.2 = \frac{1}{7,0710} = 0.1414$

$A12.2 = \frac{2}{7,0710} = 0.2828$

**Tempat Hiburan (K3)**

$$= \sqrt{3^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 3^2 + 3^2 + 1^2 + 1^2} = 8,1240$$

$$A1.3 = \frac{3}{8,1240} = 0.3693$$

$$A2.3 = \frac{3}{8,1240} = 0.3693$$

$$A3.3 = \frac{3}{8,1240} = 0.3693$$

$$A4.4 = \frac{2}{8,1240} = 0.2462$$

$$A5.3 = \frac{3}{8,1240} = 0.3693$$

$$A6.3 = \frac{2}{8,1240} = 0.2462$$

$$A7.3 = \frac{1}{8,1240} = 0.1231$$

$$A8.3 = \frac{1}{8,1240} = 0.1231$$

$$A9.3 = \frac{3}{8,1240} = 0.3693$$

$$A10.3 = \frac{3}{8,1240} = 0.3693$$

$$A11.3 = \frac{1}{8,1240} = 0.1231$$

$$A12.3 = \frac{1}{8,1240} = 0.1231$$

**Angka Kriminalitas (K4)**

$$= \sqrt{1^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2} = 7,3484$$

$$A1.4 = \frac{1}{7,3484} = 0.1361$$

$$A2.4 = \frac{2}{7,3484} = 0.2722$$

$$A3.4 = \frac{2}{7,3484} = 0.2722$$

$$A4.4 = \frac{3}{7,3484} = 0.4082$$

$$A5.4 = \frac{3}{7,3484} = 0.4082$$

$$A6.4 = \frac{2}{7,3484} = 0.2722$$

$$A7.4 = \frac{3}{7,3484} = 0.4082$$

$$A8.4 = \frac{1}{7,3484} = 0.1361$$

$$A9.4 = \frac{2}{7,3484} = 0.2722$$

$$A10.4 = \frac{2}{7,3484} = 0.2722$$

$$A11.4 = \frac{1}{7,3484} = 0.1361$$

$$A12.4 = \frac{2}{7,3484} = 0.2722$$

**Angka Pengguna (K5)**

$$= \sqrt{3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 2} = 8,0622$$

$$A1.5 = \frac{3}{8,0622} = 0.3721$$

$$A2.5 = \frac{2}{8,0622} = 0.2481$$

$$A3.5 = \frac{3}{8,0622} = 0.3721$$

$$A4.5 = \frac{2}{8,0622} = 0.2481$$

$$A5.5 = \frac{3}{8,0622} = 0.3721$$

$$A6.5 = \frac{2}{8,0622} = 0.2481$$

$$A7.5 = \frac{3}{8,0622} = 0.3721$$

$$A8.5 = \frac{2}{8,0622} = 0.2481$$

$$A9.5 = \frac{2}{8,0622} = 0.2481$$

$$A10.5 = \frac{2}{8,0622} = 0.2481$$

$$A11.5 = \frac{1}{8,0622} = 0.1240$$

$$A12.5 = \frac{2}{8,0622} = 0.2481$$

didapat hasil normalisasi matriks sebagai berikut :

F <sub>1</sub>	0,4201	0.2828	0,3693	0,1361	0,3721
I <sub>1</sub>	0,2801	0.2828	0,3693	0,2722	0,2481
I <sub>2</sub>	0,2801	0.2828	0,3693	0,2722	0,3721
I <sub>3</sub>	0,4201	0.2828	0,2462	0,4082	0,2481
I <sub>4</sub>	0,4201	0,4243	0,3693	0,4082	0,3721
I <sub>5</sub>	0,1400	0.2828	0,2462	0,2722	0,2481
I <sub>6</sub>	0,2801	0.2828	0,1231	0,4082	0,3721
I <sub>7</sub>	0,2801	0.2828	0,1231	0,1361	0,2481
I <sub>8</sub>	0,2801	0.2828	0,3693	0,2722	0,2481
I <sub>9</sub>	0,1400	0.2828	0,3693	0,2722	0,2481
I <sub>10</sub>	0,1400	0,1414	0,1231	0,1361	0,1240
I <sub>11</sub>	0,1400	0.2828	0,1231	0,2722	0,2481

**3.1.4 Optimasi Nilai Atribut (Yi)**

Sebelum masuk kedalam langkah mencari nilai Yi terlebih dahulu harus menghitung normalisasi matriks terbobot. Berikut ini merupakan langkah metode MOORA untuk menghitung normalisasi terbobot:

**Kriteria K1**

A1.1 = 0,4201 \* 0,20 = 0,0840  
 A3.1 = 0,2801 \* 0,20 = 0,0560  
 A5.1 = 0,4201 \* 0,20 = 0,0840  
 A7.1 = 0,2801 \* 0,20 = 0,0560  
 A9.1 = 0,2801 \* 0,20 = 0,0560  
 A11.1 = 0,1400 \* 0,20 = 0,0280

A2.1 = 0,2801 \* 0,20 = 0,0560  
 A4.1 = 0,4201 \* 0,20 = 0,0840  
 A6.1 = 0,1400 \* 0,20 = 0,0280  
 A8.1 = 0,2801 \* 0,20 = 0,0560  
 A10.1 = 0,1400 \* 0,20 = 0,0280  
 A12.1 = 0,1400 \* 0,20 = 0,0280

**Kriteria K2**

A1.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A3.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A5.2 = 0,4243 \* 0,20 = 0,0849  
 A7.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A9.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A11.2 = 0,1414 \* 0,20 = 0,0283

A2.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A4.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A6.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A8.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A10.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566  
 A12.2 = 0,2828 \* 0,20 = 0,0566

**Kriteria K3**

A1.3 = 0,3693 \* 0,20 = 0,0739  
 A3.3 = 0,3693 \* 0,20 = 0,0739  
 A5.3 = 0,3693 \* 0,20 = 0,0739  
 A7.3 = 0,1231 \* 0,20 = 0,0246  
 A9.3 = 0,3693 \* 0,20 = 0,0739  
 A11.3 = 0,1231 \* 0,20 = 0,0246

A2.3 = 0,3693 \* 0,20 = 0,0739  
 A4.3 = 0,2462 \* 0,20 = 0,0492  
 A6.3 = 0,2462 \* 0,20 = 0,0492  
 A8.3 = 0,1231 \* 0,20 = 0,0246  
 A10.3 = 0,3693 \* 0,20 = 0,0739  
 A12.3 = 0,1231 \* 0,20 = 0,0246

**Kriteria K4**

A1.4 = 0,1361 \* 0,1 = 0,0136  
 A3.4 = 0,2722 \* 0,1 = 0,0272  
 A5.4 = 0,4082 \* 0,1 = 0,0408  
 A7.4 = 0,4082 \* 0,1 = 0,0408  
 A9.4 = 0,2722 \* 0,1 = 0,0272  
 A11.4 = 0,1361 \* 0,1 = 0,0136

A2.4 = 0,2722 \* 0,1 = 0,0272  
 A4.4 = 0,4082 \* 0,1 = 0,0408  
 A6.4 = 0,2722 \* 0,1 = 0,0272  
 A8.4 = 0,1361 \* 0,1 = 0,0136  
 A10.4 = 0,2722 \* 0,1 = 0,0272  
 A12.4 = 0,2722 \* 0,1 = 0,0272

**Kriteria K5**

A1.5 = 0,3721 \* 0,30 = 0,1116  
 A3.5 = 0,3721 \* 0,30 = 0,1116  
 A5.5 = 0,3721 \* 0,30 = 0,1116  
 A7.5 = 0,3721 \* 0,30 = 0,1116  
 A9.5 = 0,2481 \* 0,30 = 0,0744  
 A11.5 = 0,1240 \* 0,30 = 0,0372

A2.5 = 0,2481 \* 0,30 = 0,0744  
 A4.5 = 0,2481 \* 0,30 = 0,0744  
 A6.5 = 0,2481 \* 0,30 = 0,0744  
 A8.5 = 0,2481 \* 0,30 = 0,0744  
 A10.5 = 0,2481 \* 0,30 = 0,0744  
 A12.5 = 0,2481 \* 0,30 = 0,0744

**3.1.5 Melakukan Perangkingan Hasil Perhitungan Dengan Metode MOORA**

Sesuai dengan hasil dari perhitungan metode MOORA diatas, maka dapat disimpulkan rumus *benefit* (K1+K2+K3+K4+K5)

Tabel 6. Hasil Perangkingan

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Hasil	Rangking
A05	Desa Tembung	0,3952	Rangking 1
A01	Desa Mekar Sari	0,3397	Rangking 2
A03	Desa Skip	0,3253	Rangking 3
A04	Desa Bandar Khalipa	0,3050	Rangking 4
A07	Desa Helvetia	0,2898	Rangking 5
A09	Desa Simalingkar A	0,2881	Rangking 6
A02	Desa Marindal Dua	0,2881	Rangking 7
A10	Desa Telaga Sari	0,2601	Rangking 8

<b>A06</b>	Desa Hampan Perak	0,2354	Rangking 9
<b>A08</b>	Desa Pantai Labu Pekan	0,2252	Rangking 10
<b>A12</b>	Desa Petumbukan	0,2108	Rangking 11

Dari hasil perangkingan dengan menggunakan metode MOORA, maka alternatif bernama Desa Tembung berada pada rangking pertama dengan nilai 0,3952.

**3.2 Implementasi Sistem**

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun dengan berbasis *Desktop* menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008* dan *database Microsoft Access 2010*.

**a. Form Login**

*Form login* berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem, pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* sebagai data validasi.



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

**b. Form Menu Utama**

*Form Menu Utama* berfungsi sebagai halaman navigasi untuk membuka menu-menu yang lainnya..



Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

**c. Form Data Alternatif**

*Form Data Alternatif* berfungsi untuk mengelola data alternatif seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data pada sistem.



Gambar 3. Tampilan *Form Data Alternatif*

d. *Form Data Kriteria*

*Form Data Kriteria* berfungsi untuk mengelola data kriteria seperti menampilkan dan mengubah data kriteria pada sistem.



Gambar 4. Tampilan *Form Data Kriteria*

e. *Form Proses MOORA*

*Form Proses MOORA* berfungsi untuk melakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode MOORA.



Gambar 5. Tampilan *Form Proses MOORA*

f. *Form Laporan Hasil*

*Form Laporan hasil* berfungsi untuk menampilkan laporan keputusan dengan menggunakan metode MOORA.



Gambar 6. Tampilan *Form Laporan Hasil*

#### 4. KESIMPULAN

Proses pemilihan desa potensial dalam penyalahgunaan narkotika Menggunakan Metode MOORA, dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk merancang Sistem yang digunakan terkait pemilihan desa potensial dalam penyalahgunaan narkotika Menggunakan Metode MOORA diawali dengan pengumpulan data alternatif yang kemudian dikonversi sesuai dengan masing-masing bobot kriteria yang telah ditetapkan dan kemudian dihitung dengan menggunakan metode MOORA. Dari hasil perhitungan menggunakan metode MOORA hasil pada sistem sama dengan hasil manual dengan menggunakan metode MOORA yaitu alternatif dengan nama Desa Tembung berada pada rangking pertama nilai 0.3792.



### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Allah SWT yang memberikan rahmat dan karunia sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Kemudian kepada Bapak Purwadi dan Bapak Egi Affandi atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan jurnal ini dan kepada seluruh dosen serta pegawai kampus STMIK Triguna Dharma yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. W. Laksana, "Tinjauan Hukum Pidana Terhadap Pelaku Penyalahgunaan Narkotika Dengan Sistem Rehabilitasi," *J. Pembaharuan Huk.*, vol. 2, no. 1, p. 74, 2016, doi: 10.26532/jph.v2i1.1417.
- [2] Ricinur, Soni, and H. Mukhtar, "Analysis of Drug Addicts Assessment Using Profile Matching Method at the National Narcotics Agency of Riau Province," *J. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–64, 2021.
- [3] A. A. P. S. Ramadhan, and S. Yakub, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Calon (Tailor) Penjahit di Ranhouse Medan dengan Menggunakan Metode AggregatedSum Product Assesment," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 3, no. 2, p. 12, 2020, doi: 10.53513/jsk.v3i2.2029.
- [4] H. Syahputra, M. Syahrizal, S. Suginam, S. D. Nasution, and B. Purba, "SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 678–685, 2019, [Online]. Available: <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/215/210>.
- [5] Wardani, S. Ramadhan, and Syahrul, "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode MOORA Untuk Merekomendasikan Alat Perekam Suara," *J. Teknovasi*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2019.
- [6] T. Syahputra, \_ E., and W. R. Maya, "Implementasi Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Pecandu Narkoba Menggunakan Metode Teorema Bayes," *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 18, no. 2, p. 111, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i2.149.
- [7] A. N. G. Santi, P. R. N. Yuliantini, and G. S. D. Mangku, "Perlindungan Hukum Terhadap Korban Tindak Pidana Penyalahgunaan Narkotika Di Kabupaten Buleleng," *e-Journal Komunitas Yust. Univ. Pendidik. Ganesha*, vol. 2, no. 3, pp. 216–226, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jatayu/article/viewFile/28786/16267>.
- [8] A. M. Arif, "Sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja perawat menggunakan metode promethee pada puskesmas rena kandis kabupaten bengkulu tengah," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 5, pp. 7–15, 2019.
- [9] A. A. Ihwan Latif, Denny Sagita Rusdianto and A. Juniar Hutagalung, "Pemanfaatan GIS dan AHP dalam Penerimaan Dana BOS Jenjang SMA," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 10, pp. 221–230, 2020.
- [10] L. F. Israwan, "Penerapan Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio (Moora) Dalam Penentuan Asisten Laboratorium," *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 19–23, 2019, doi: 10.35329/jiik.v5i1.28.
- [11] J. Hutagalung, K. Erwansyah, F. Sonata, and B. Anwar, "Baker Terbaik Combination of Ahp and Moora Methods in Choosing," *J. Ilm. NERO*, vol. 7, no. 2, pp. 121–132, 2022.
- [12] D. Nofriansyah and S. Devit, *Multi Criteria Decision Making Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Cv.budi utama, 2017.